

Revista de Investigación Educativa, 1999, Vol. 17, n.º 1, págs. 33-46

ESTILO INTELECTUAL Y RENDIMIENTO ACADÉMICO

Robert J. Sternberg

Universidad de Yale¹

Juan L. Castejón

Universidad de Alicante

María R. Bermejo

Universidad de Murcia

RESUMEN

El trabajo presenta los resultados de un estudio acerca del papel que juegan los estilos intelectuales en el rendimiento académico en distintas áreas de la Educación Primaria (Primary School) obligatoria. Como variables predictoras se incluyen: una medida de la inteligencia abstracta de tipo analítico, el cociente intelectual en el Sternberg Triarchic Abilities Test (STAT-forma E), y cada uno de los trece estilos intelectuales definidos por Sternberg y colaboradores. Los resultados, obtenidos en una muestra de 485 estudiantes de sexto curso de la (Primary School educación primaria), muestran que cada uno de estos factores realiza una contribución independiente y significativa a la explicación de la varianza observada en el rendimiento académico. Los análisis correlacionales, de regresión jerárquica y de correlación canónica indican que la variable de estilos intelectuales muestra relaciones significativas con el rendimiento medio y con el rendimiento en cada una de las áreas consideradas. El estilo ejecutivo tiene una contribución positiva y significativa en la explicación del rendimiento en todos los casos. Estos resultados se discuten en relación al papel que juegan los estilos intelectuales en otro tipo de realizaciones como la creatividad.

(1) Dirección de contacto: María Dolores Prieto. Facultad de Educación. Campus de Espinardo. Universidad de Murcia.

ABSTRACT

This work presents the results of a study on the role that intellectual styles play in academic performance in different areas of primary school. Variable predictors include analytical measurements of abstract intelligence, the intelligence quotient set out in the Sternberg Triarchic Abilities Test (STAT form E), and of each of the thirteen intellectual styles defined by Sternberg and collaborators. The results, obtained from a sample of 485 students in the sixth grade of primary school, show that each of these factors makes an independent and significant contribution to the explanation of the variance observed in academic performance. The correlational analyses of hierarchical regression and canonical correlation indicate that the variable of intellectual styles is significantly related to average academic performance in each of the areas considered. The manner of execution of this study makes a positive and significant contribution to the explanation of academic performance in all cases. These results can be debated in relation to the role that intellectual styles, such as creativity, play in other types of outcomes.

El término estilo intelectual se emplea muy frecuentemente junto a otros conceptos similares tales como estilo cognitivo, estrategia, y estilo de aprendizaje, con los que mantiene estrechas relaciones pero con los que no debe confundirse. Todos ellos se consideran características personales a medio camino entre la inteligencia y la habilidad, formando parte de los aspectos globales de aquella (Royce y Powell, 1983; Leino, Leino y Lindstedt, 1989; Sternberg, 1990). De acuerdo con la excelente revisión de Leino, Leino y Lindstead (1989) los estilos en general constituyen un sistema jerárquico que se conecta con la personalidad global del individuo y que determina las formas de conocer y abordar los problemas que se le plantean en su medio.

Para Messick (1987) los estilos cognitivos pueden definirse como autoconsistencias características en el procesamiento de la información que se desarrollan de forma conjunta alrededor de las tendencias de personalidad subyacentes. Los estilos cognitivos están estrechamente inter-relacionados con estructuras afectivas, temperamentales y emocionales de la personalidad.

La distinción entre estilos cognitivos y de aprendizaje se ha establecido en los siguientes términos: «los estilos cognitivos tratan sobre la organización y control de procesos cognitivos, los estilos de aprendizaje sobre la organización y control de estrategias para la adquisición del conocimiento en situaciones concretas de aprendizaje (Messick, 1987; p. 37). De manera cercana a la anterior distinción Schmeck (1988) define la estrategia de aprendizaje como el patrón de actividades de procesamiento de la información en que se compromete una persona cuando se enfrenta con una tarea de aprendizaje.

En general, y desde las primeras formulaciones sobre el tema, se utiliza el término estilo para referirse a una forma preferida de hacer algo; y de forma más concreta el estilo cognitivo se define como el modo de funcionamiento que muestra el individuo en sus actividades perceptivas e intelectuales (Witkin, Oltman, Raskin y Karp, 1971). Se identifican además diversos tipos de estilos cognitivos como los de Reissman

(1964), Witkins y otros, (1971), Myers-Myers (1980) y Gregorc (1985). La nueva definición de estilo intelectual propuesta por Sternberg tiene un carácter general, trata de integrar los conocimientos y definiciones operativas anteriores, y está próxima a la noción de «estilo epistémico» o modo de acceso al conocimiento (Royce y Mos, 1980; Rancourt, 1987). Para Sternberg (1990, 1994) los estilos de pensamiento son disposiciones generales más que capacidades, modos de pensamiento o estilos de autogobierno mental.

Los estilos de pensamiento son las vías preferidas para aplicar la propia inteligencia y conocimientos a un problema o situación. Un estilo intelectual no es una capacidad intelectual sino más bien un modo de utilizar las capacidades intelectuales que disponemos. Los estilos son propensiones, no capacidades, tratan del modo en el que las personas prefieren enfocar las tareas, y no del grado en el que las realizan. Cada tarea requiere más de un tipo de estilo determinado que de otros, a la vez que las personas difieren en el grado en que poseen o tienen preferencia por uno u otro estilo (Sternberg, 1994; Sternberg y Lubart, 1995).

Para Sternberg, además, la relación entre habilidad intelectual y estilo intelectual, se produce de la siguiente manera: a) No existe una relación consistente entre inteligencia y estilo intelectual, como ya se ha indicado; b) La relación existente entre capacidad intelectual y estilo, depende además del tipo de tarea a realizar. Como señala Sternberg (1990) una persona cuyas habilidades y estilos se ajustan a una tarea está en situación de desempeñar esta tarea cualitativamente mejor que una persona que cuente con un ajuste sólo en sus capacidades, en sus estilos o en ninguno de ellos. Los individuos con altas habilidades son probablemente aquellos que muestran un buen ajuste entre sus capacidades y sus estilos de pensamiento (Sternberg, 1990; Sternberg y Grigorenko, 1993).

Para establecer una diferenciación entre los distintos tipos de estilos intelectuales, Sternberg recurre a la metáfora de las formas de gobierno que traslada a los tipos de «auto-gobierno mental». Distingue así entre funciones (legislativa, ejecutiva y judicial), formas (monárquica, jerárquica, oligárquica y anárquica), niveles (global y local), orientaciones (liberal y conservador) y ámbitos (interno y externo) de autogobierno. La persona legislativa, al igual que la función del mismo tipo, prefiere la creación, formulación, imaginación y planificación. La persona ejecutiva, por contra, pone en práctica lo diseñado según unas reglas establecidas. Mientras que la persona con un estilo judicial evalúa, critica y compara.

En la persona con un estilo monárquico predomina un único objetivo o forma de abordar las tareas; el estilo jerárquico se caracteriza por aceptar diversos objetivos, pero estable entre ellos un grado diferente de prioridad; La forma oligárquica acepta varios objetivos, pero concede a todos ellos el mismo nivel de importancia. Los individuos con un estilo anárquico prefieren situaciones muy poco estructurados en donde no hay líneas o procedimientos claros a seguir.

La persona con un estilo de pensamiento global prefiere enfrentarse a cuestiones generales y abstractas y a menudo ignorar los detalles. Como indican Sternberg y Lubart (1995), aunque perciben a la perfección el bosque, a veces ignoran los árboles. Este estilo es un factor clave para el pensamiento creativo.

Las personas con un estilo local prefieren los detalles y tienden a ser más pragmáticas y concretas que las personas con un estilo global. Aunque, uno y otro se complementan.

A la persona con un estilo liberal, o progresista, le gusta ir más allá de las reglas y procedimientos existentes, prefiere la novedad, el cambio y tolera muy bien las situaciones ambiguas. Por contra, a las personas con un estilo conservador les gusta seguir las reglas y procedimientos existentes, minimizar el cambio y evitar las situaciones ambiguas.

Las personas con estilo interno tienden a ser introvertidas, orientadas a las tareas, reservadas, socialmente poco sensibles. Prefieren trabajar a solas en vez de trabajar en grupo. Mientras que las personas con un estilo externo tienden a ser extrovertidas, orientadas a la gente y sensibles socialmente. Les gusta trabajar con los demás.

Se han llevado a cabo algunos trabajos empíricos para estudiar el papel que juegan los estilos intelectuales en diversos ámbitos de la actividad humana, la creatividad y el contexto escolar principalmente.

Sternberg y Grigorenko (1993) analizan la relación entre estilos y creatividad en alumnos con altas habilidades intelectuales y alto rendimiento, encontrando que mientras los estilos no estuvieron relacionados con la inteligencia en la población general, los sujetos con mayores habilidades intelectuales y rendimiento tenían estilos más legislativos, judiciales y liberales que los sujetos con habilidades medias. Un resultado similar obtienen Prieto y Hervás (1995) quienes encuentran que los sujetos con mayor capacidad intelectual tienen un estilo más legislativo, judicial y progresista.

En un estudio más reciente, aun sin publicar Grigorenko y Sternberg, *en prensa*), analizan el papel que juegan los estilos intelectuales en el contexto escolar. Los autores parten de la hipótesis de que no es de esperar que el estilo intelectual esté relacionado con el rendimiento global del estudiante, puesto de manifiesto en las calificaciones escolares otorgadas por los profesores, aunque la realización académica en las pruebas estandarizadas de logro requieren un estilo o combinación de estilos ejecutivo, local, jerárquico y conservador. Los resultados ponen de manifiesto que los estilos intelectuales no aparecen relacionados, por lo general, con la capacidad intelectual, ni con el rendimiento académico medio de los estudiantes, aunque sí con el rendimiento en algunas materias concretas.

A partir de aquí, los objetivos de nuestro trabajo tratan de: a) replicar los resultados acerca de la relación simple entre los estilos, distintas medidas de capacidad intelectual y las calificaciones escolares en las áreas más significativas de los ciclos superiores de la educación primaria; b) establecer la contribución independiente, en su caso, que hacen los estilos a la predicción del rendimiento, una vez controlada la varianza común que poseen con las medidas de capacidad intelectual; c) analizar la relación que mantienen los estilos con las calificaciones escolares en su conjunto, y con cada una de las obtenidas en las áreas principales del currículum.

METODOLOGÍA

Sujetos

La muestra está compuesta por 539 alumnos de 6º curso de educación primaria, el 46% chicos y el 54% chicas, pertenecientes a cuatro colegios de EGB de la ciudad de Murcia. Dos de estos centros son públicos y los otros dos privado-concertados. La muestra se obtiene de forma incidental, estando formada por la práctica totalidad de alumnos de sexto curso de estos colegios. Los cuatro centros seleccionados parecen representativos de los niveles socioeconómicos y culturales medios de la población.

Instrumentos

Los instrumentos utilizados son el test de inteligencia de factor «g» de Cattell, la prueba STAT de Sternberg y el inventario de estilos intelectuales del mismo autor.

El test de inteligencia de factor «g» de Cattell (Cattell y Cattell, 1973) es una de las pruebas más utilizadas en la evaluación de la inteligencia general, analítica y de tipo abstracto.

La prueba STAT-nivel E (Sternberg Triarchic Abilities Test) de R. J. Sternberg (1991) es un instrumento de evaluación de la habilidad intelectual que se encuentra en fase de experimentación. La prueba se ha elaborado tomando como referencia la teoría triárquica de la inteligencia de Sternberg. La prueba consta de 90 ítems, repartidos en 9 escalas que se agrupan a su vez en tres categorías, la inteligencia analítica, la inteligencia práctica y la inteligencia creativa. Los primeros resultados de la adaptación de esta prueba evidencian una características psicométricas adecuadas (Galindo, Prieto y Rojo, 1995) así como una validez interna y externa considerable (Rojo, Prieto y Castejón, 1997; Rojo, Castejón y Prieto, 1997).

El inventario de estilos intelectuales de Sternberg y Wagner (1991) consta originalmente de 104 enunciados referidos a distintos modos de abordar el trabajo intelectual, a los que se responde en una escala numérica tipo Likert graduada de 1 a 7 puntos. Los 104 ítems miden el grado en que se posee cada uno de 13 estilos de pensamiento (legislativo, ejecutivo, judicial, global, local, progresista, conservador, monárquico, oligárquico, anárquico, interno y externo). Cada estilo está medido por 8 ítems. En el presente trabajo se emplea una versión reducida del inventario, elaborado a partir de la adaptación realizada por Prieto y Hervás (1995).

Procedimiento

Las pruebas se aplican en horario lectivo como una actividad extraordinaria, pero en el contexto normal de la clase. Las pruebas se aplican por este orden, el test de factor «g», el inventario de estilos intelectuales y el STAT, en una sesión separada para cada una de ellas, y de acuerdo con las instrucciones que acompañan cada prueba. Estas pruebas se aplican durante el segundo trimestre del curso. Al final de curso se

obtienen las calificaciones escolares de los alumnos en las áreas de lenguaje, matemáticas, ciencias naturales y ciencias sociales.

Diseño

El diseño es de tipo correlacional multivariado, de acuerdo con los objetivos y el procedimiento seguido. Las técnicas de análisis estadístico empleado incluyen el cálculo del coeficiente de correlación lineal simple dentro y entre las variables predictoras y las variables criterio, la regresión múltiple de tipo jerárquico y la correlación canónica. Todos los cálculos se realizan empleando el programa estadístico SPSS-Versión 4.

RESULTADOS

Los resultados de los análisis estadísticos se ofrecen de forma separada para cada uno de ellos.

- Análisis correlacional

El primer análisis de este tipo se realiza a partir del cálculo del coeficiente de correlación lineal entre las puntuaciones de cociente intelectual y las calificaciones en las distintas áreas con las puntuaciones en los estilos intelectuales. Los resultados son los que aparecen en la tabla 1.

Los coeficientes de correlación que resultan estadísticamente significativo son aquellos que relacionan las calificaciones con los estilos ejecutivo y jerárquico. Estas relaciones se producen tanto con las calificaciones medias las cuatro áreas consideradas como con cada una de las áreas por separado. En todos los casos los estilos ejecutivo y jerárquico muestran correlaciones significativas de signo positivo con las calificaciones en cada una de las cuatro áreas del currículum, así como con la media de las calificaciones en todas ellas. Asimismo se produce una débil relación entre el estilo local y las calificaciones en ciencias sociales.

Por otra parte, no aparece correlación significativa entre las medidas de cociente intelectual, tanto en el factor «g» como en el STAT, con cualquiera de los estilos intelectuales.

Los coeficientes de correlación entre las puntuaciones en CI y las calificaciones en las cuatro áreas muestran en todos los casos valores positivos y significativos, tal como aparece en la tabla 2.

Los valores se encuentran en un rango entre moderado y alto, indicando, como era de esperar, que el rendimiento académico está relacionado con la capacidad intelectual, aunque de forma moderada. Los coeficientes de correlación giran alrededor de .50. De igual forma se aprecia una relación positiva y más alta entre las calificaciones obtenidas entre las distintas áreas de conocimiento, que se sitúan alrededor de .75.

Tabla 1**CORRELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES PREDICTORAS Y LAS VARIABLES CRITERIO**

	LEG	EJE	JUD	GLO	LOC	PRO	CONS
CIG	.08	.07	.04	-.02	.02	.04	-.02
CIST	.05	.06	.06	-.06	.01	-.01	-.01
NOTAMED	.04	.21**	.10*	-.02	.07	.03	.00
LENG	.00	.18**	.06	-.03	.05	.00	-.03
MATEM	.04	.18**	.09	.01	.03	.03	.01
CNATUR	.06	.20**	.12*	-.00	.08	.04	.04
CSOCIAL	.04	.20**	.09	-.05	.12*	.04	-.00
	JER	MON	OLI	ANA	INT	EXT	
CIG	.03	-.03	-.00	.09	.02	.03	
CIST	.04	-.10*	-.08	.01	-.02	.01	
NOTAMED	.15**	-.04	-.04	.08	-.06	.08	
LENG	.12*	-.07	-.03	.05	-.07	.05	
MATEM	.12*	-.04	-.03	.09	-.05	.08	
CNATUR	.14**	-.02	-.02	.07	-.06	.09	
CSOCIAL	.16**	-.04	-.04	.08	-.06	.05	
N = 539 ; Signif: * - .01 ** - .001							

CIG= Cociente intelectual en el factor «g»; CIST= Cociente intelectual en el STAT; NOTAMED= Nota media; LENG= Calificación en lenguaje; MATEM= Calificación en matemáticas; CNATUR= Calificación en Ciencias Naturales; CSOCIAL= Calificación en Ciencias Sociales; LEG= Estilo legislativo; EJE= Estilo ejecutivo; JUD= Estilo judicial; GLO= Estilo global; LOC= Estilo local; PRO= Estilo progresista; CONS= Estilo conservador; JER= Estilo jerárquico; MON= Estilo monárquico; OLI= Estilo oligárquico; ANA= Estilo anárquico; INT= Estilo interno o introvertido; EXT= Estilo externo o extrovertido.

Tabla 2**CORRELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES CRITERIO Y EL COCIENTE INTELECTUAL**

	CIG	CIST	LENG	MATE	CNATUR	CSOC
CIG	1.00					
CIST	.58**	1.00				
LENG	.36**	.44**	1.00			
MATE	.40**	.50**	.79**	1.00		
CNATUR	.34**	.45**	.75**	.87**	1.00	
CSOC	.38**	.45**	.77**	.77**	.78**	1.00
N = 539 ; Signif: * - .01 ** - .001						

CIG= Cociente intelectual en el factor «g»; CIST= Cociente intelectual en el STAT; LENG= Calificación en lenguaje; MATE= Calificación en matemáticas; CNATUR= Calificación en Ciencias Naturales; CSOC= Calificación en Ciencias Sociales.

La correlación entre las dos medidas de cociente intelectual, la prueba de factor «g» y el STAT alcanza un valor medio de .58, menor que la correlación media entre las calificaciones en distintas áreas.

- Análisis de regresión jerárquica

El segundo tipo de análisis se realiza para establecer la contribución conjunta y específica a la vez de cada uno de los tres factores personales incluidos en este estudio. Para ello llevamos a cabo un análisis de regresión múltiple utilizando un procedimiento de regresión jerárquico consistente en forzar la entrada al análisis de regresión de distintas variables predictivas, de forma sucesiva, tomando como variable criterio la calificación media obtenida en las cuatro áreas del currículum.

Este procedimiento permite examinar la significación del incremento de varianza explicado por cada variable o conjunto de variables que entran de forma sucesiva en la ecuación de regresión. Teniendo en cuenta que la varianza explicada por la variable o variables que entran primero incluye tanto el porcentaje de varianza que explica ella misma como la varianza común que tiene con las variables que entran posteriormente en el análisis, y que la varianza explicada por las variables que entran en último lugar representa la varianza específica que explica esa variable.

Los resultados de este análisis se presentan en la tabla 3.

Tabla 3
*RESUMEN DEL ANÁLISIS DE REGRESIÓN JERÁRQUICA REALIZADO
TOMANDO COMO CRITERIO DE RENDIMIENTO LA NOTA MEDIA*

Bloque	Variable	Beta	Sig.	R	R ²	R ²	Sig
Bloque 1	CIG	.16	.000	.51	.26	.26	.000
	CIST	.40	.000				
Bloque 2	EJECUTI	.17	.000	.56	.31	.05	.000
	OLIGARQ	-.14	.008				

N= 539; CIG= Cociente intelectual en el factor «g»; CIST= Cociente intelectual en el STAT; EJECUTI= Estilo ejecutivo; OLIGARQ= Estilo oligárquico.

La introducción en primer lugar en la ecuación de regresión de la puntuación de cociente intelectual en las pruebas de factor «g» de Cattell y el STAT de Sternberg, produce una regresión significativa ($R = .51$, $p = .000$). Cuando en un segundo paso se introducen las puntuaciones de estilos intelectuales, comprobamos que vuelve a producirse un aumento en la varianza explicada del 5 %, que resulta asimismo significativo ($R = .56$, $p = .000$).

Los estilos intelectuales que hacen una contribución independiente al rendimiento académico medio, más allá de la varianza común que puedan compartir con las medidas de capacidad intelectual, son el estilo ejecutivo, en sentido positivo, y el oligárquico en sentido contrario.

- Análisis de correlación canónica

Este tipo de análisis permite establecer la correlación múltiple entre un conjunto de variables predictoras y un conjunto de variables criterio, representado por las calificaciones en cada asignatura.

Se llevan a cabo dos análisis de correlación canónica. En el primero se incluyen como predictores, únicamente, las trece variables de estilo intelectual. En un segundo análisis, se introducen también como variables predictoras las puntuaciones en las pruebas de inteligencia, junto a las variables de estilo intelectual.

El primer análisis de correlación canónica tiene como objeto comprobar si los estilos, por sí solos, hacen una contribución significativa a la explicación de la varianza en el rendimiento en las cuatro áreas seleccionadas. Los resultados del primer análisis indican que los estilos intelectuales, tomados en conjunto, predicen de forma significativa las puntuaciones en el vector del rendimiento definido por las cuatro calificaciones. Las pruebas multivariadas de significación así lo indican claramente (F de Hotellings= 2.03, Sig. de F = .000). El primer vector canónico presenta una correlación múltiple con el rendimiento en las cuatro áreas de .324, con un valor l de Wilks= .827, correspondiente a un valor F = 2.01, con una significación de F = .000.

Los test univariados que ponen en relación las variables predictoras con cada una de las variables criterio por separado, muestran claramente que los estilos intelectuales aparecen claramente asociados con el rendimiento en lengua (F = 3.50, p = .000), matemáticas (F = 3.32, p = .000), ciencias naturales (F = 3.74, p = .000) y ciencias sociales (F = 4.65, p = .000), con 13 y 541 grados de libertad.

Una vez comprobado el efecto de los estilos intelectuales sobre el rendimiento, en un segundo análisis de correlación canónica se introducen como variables predictoras los estilos intelectuales junto con los resultados de las pruebas de inteligencia. El objetivo de este segundo análisis es comprobar si se siguen manteniendo las relaciones entre estilo intelectual y rendimiento cuando se tiene en cuenta la capacidad.

Los resultados de este segundo análisis, que aparecen en la tabla 4, indican en primer lugar que se produce una relación significativa entre las variables predictoras y el criterio de rendimiento múltiple (F de Hotellings= 4.91, Sig. de F = .000).

La correlación canónica en la primera raíz latente que es la única que resulta significativa (λ de Wilks= .827, F = 2.01, Sig. de F = .000) alcanza un valor de .565.

Como podemos observar en la tabla 4, las pruebas F univariadas, con 15 y 523 grados de libertad, muestran que en todos los casos las variables intelectuales y los estilos de pensamiento hacen una contribución significativa a la explicación del rendimiento en lengua (F = 11.82), matemáticas (F = 14.28), ciencias naturales (F = 11.93) y ciencias sociales (F = 13.91).

Tabla 4
RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE CORRELACIÓN CANÓNICA ENTRE LAS
VARIABLES PREDICTORAS Y LAS CALIFICACIONES

Determinante=	.05067						
Prueba de esfericidad Bartlett=	1553.32842 con 6 G. L.						
Significación=	.000						

Test multivariado de significación (S= 4, M= 5, N= 259)							
Test	Valor Approx.	F Hipote.	GL	Error GL	Sig. F		
Pillais	.41567	4.04343	60.00	2092.00	.000		
Hotellings	.56891	4.91629	60.00	2074.00	.000		
Wilks	.61708	4.45846	60.00	2032.05	.000		
Roy's	.65174						

Raíces latentes y Correlaciones canónicas							
Raíz No.	Eigenvalor	Pct.	Pct. Acum.	Cor. Canon.	Cuad.		
1	.468	82.284	82.284	.565	.319		
2	.052	9.065	91.349	.221	.049		
3	.037	6.416	97.765	.188	.035		
4	.013	2.235	100.000	.112	.013		

Análisis de Reducción de Dimensiones							
Raíces	L. Wilks	F Hipóte.	GL	Error GL	Sig. F		
1	.61708	4.45846	60.00	2032.05	.000		

Prueba F univariada con (15,523) G.L.							
Variable	R²	Mul.R	Ajus R².	Hipót.MC	Error	F	Sig.F
LENG	.253	.503	.232	16.338	1.381	11.82	.000
MATEM	.290	.539	.270	17.790	1.245	14.28	.000
CNATUR	.254	.504	.233	15.141	1.268	11.93	.000
CSOCIAL	.285	.534	.264	16.836	1.210	13.91	.000

Prueba de Roy-Bargmann (Stepdown F)							
Variable	Hipóte. MC	Error MC	StepDown	F Hipóte.	GL Sig.F		
LENG	16.33864	1.38143	11.82730	15	.000		
MATEM	2.02258	.58049	3.48427	15	.000		
CNATUR	.50332	.36721	1.37064	15	.157		
CSOCIAL	.92776	.46004	2.01666	15	.013		

N= 539;

Tabla 5
RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE CORRELACIÓN CANÓNICA TOMANDO COMO
CRITERIO EL RENDIMIENTO EN CADA UNA DE LAS ASIGNATURAS

Variables criterio	LENG		MATEM		CNATUR		CSOCIAL	
Variables predict.	β	Sig	β	Sig	β	Sig	β	Sig
CIG	.16	.00	.16	.00	.11	.02	.16	.00
CIST.31	.00	.36	.00	.35	.00	.32	.00	
LEGISLA								
EJECUTI	.19	.00	.14	.00	.14	.00	.15	.00
JUDICIA								
GLOBAL								
LOCAL							.10	.03
PROGRES								
CONSERV								
JERARQU								
MONARQU								
OLIGARQ			-.13	.01	-.14	.01	-.15	.00
ANARQUI								
INTROVE								
EXTROVE								

N= 539; CIG= Cociente intelectual en el factor «g»; CIST= Cociente intelectual en el STAT; LEGISLA= Estilo legislativo; EJECUTI= Estilo ejecutivo; JUDICIA= Estilo judicial; GLOBAL= Estilo global; LOCAL= Estilo local; PROGRES= Estilo progresista; CONSERV= Estilo conservador; JERARQU= Estilo jerárquico; MONARQU= Estilo monárquico; OLIGARQ= Estilo oligárquico; ANARQUI= Estilo anárquico; INTROVE= Estilo introvertido o interno; EXTROVE= Estilo extrovertido o externo; LENG= Calificación en lenguaje; MATEM= Calificación en matemáticas; CNATUR= Calificación en Ciencias Naturales; CSOCIAL= Calificación en Ciencias Sociales.

La prueba de Roy-Bargmann nos ayuda a definir el constructo de rendimiento representado por las calificaciones en las cuatro áreas, lengua, matemáticas, ciencias naturales y ciencias sociales, en relación con los predictores incluidos en nuestro trabajo. Así, la calificación en ciencias naturales es la variable que menos contribuye a la asociación entre los predictores y las variables criterio. Las calificaciones en lenguaje y en matemáticas definen suficientemente el criterio múltiple de rendimiento. Mientras que la calificación en ciencias sociales contribuye de forma específica a la asociación entre variables predictoras y rendimiento, más allá de lo que lo hacen las calificaciones en lengua y matemáticas.

Para clarificar la relación entre las variables predictoras y cada uno de los criterios de rendimiento, en la tabla 5 se presentan de forma resumida los resultados del análisis de regresión múltiple entre las variables predictoras y cada una de las calificaciones por separado.

Las variables intelectuales hacen una contribución significativa a la explicación del rendimiento en cada una de las áreas de lenguaje, matemáticas, ciencias naturales y

ciencias sociales. Lo mismo ocurre con el estilo ejecutivo, que tiene una contribución positiva y estadísticamente significativa. Mientras que el estilo oligárquico mantiene una relación negativa con el rendimiento. Por último, el estilo local contribuye a predecir el rendimiento en ciencias sociales únicamente.

DISCUSIÓN

Los resultados de todos los análisis ponen de manifiesto que los estilos intelectuales mantienen una relación significativa con el rendimiento académico en su conjunto y con cada una de las calificaciones por separado. El estilo ejecutivo muestra una relación positiva y significativa con las calificaciones académicas en todas las áreas. Lo que hacen en menor medida el estilo judicial y local en algunas de éstas.

Por contra, los estilos intelectuales no mantienen relación significativa con ninguna de las pruebas de capacidad intelectual, tanto con la prueba de inteligencia abstracta definida por el factor «g» de Cattell, ni con la prueba relacionada con la evaluación de la inteligencia en contextos de información significativa, el test STAT de Sternberg. Este resultado está de acuerdo con las predicciones derivadas de la teoría de Sternberg acerca de la independencia entre estilos y capacidad.

Los estilos intelectuales, y en especial algunos de ellos, contribuyen de forma específica a la explicación del rendimiento, más allá de la contribución común que pueda existir entre capacidad y estilo intelectual en relación al mismo.

Aunque se parte del supuesto de que los estilos no están relacionados con el rendimiento considerado de forma global, esto es que no son mejores unos estilos que otros, sino más bien que cada tarea concreta se beneficia de un estilo particular, nuestros resultados ponen de manifiesto con cierta consistencia que el rendimiento académico en las áreas centrales de la educación primaria, lenguaje, matemáticas, ciencias naturales y ciencias sociales, requiere por lo general un estilo ejecutivo. Los requisitos impuestos por la escuela en las primeras etapas educativas exigen un estilo de pensamiento que se adapte a unas normas y procedimientos, previamente establecidos, de manera más o menos rígida, y se comprometa en un hacer o implementar efectivo.

De igual manera no parece adecuado que el estudiante considere varios objetivos a la vez sin establecer la importancia relativa de cada uno de ellos, como corresponde al estilo oligárquico, que aparece negativamente relacionado con el rendimiento.

En el caso de las ciencias sociales hay que añadir la influencia de un estilo particular, el estilo local. Esto puede ser debido a la necesidad de recordar y reconocer hechos concretos y detalles de la geografía y la historia para poder obtener un rendimiento más satisfactorio.

Desde luego, la relación que mantienen determinados estilos con el rendimiento académico, el jerárquico en sentido positivo, el oligárquico en sentido negativo y el local en el caso de las ciencias sociales, es mucho más esperable en los cursos de la educación primaria que en los cursos superiores, de la educación secundaria y universidad.

Cuando se toman como criterio otras realizaciones más creativas como la solución de una serie de tareas y situaciones en las que se requiere una mayor perspicacia y

creatividad, los estilos que muestran una contribución positiva mayor son los estilos judicial y legislativo, pero en ningún caso el ejecutivo (Sternberg, Bermejo y Castejón, 1997).

Como se ha señalado (Sternberg, 1990; Sternberg y Grigorenko, 1993) la realización superior depende en buena medida de un ajuste entre la capacidad, el estilo y el tipo de tarea. Lo que ayuda a un alto rendimiento en la niñez no es lo mismo que en la vida adulta. Mientras las tareas escolares, especialmente en los primeros ciclos, requieren un estilo ejecutivo y local, los estudios avanzados en un campo, y desde luego la investigación científica, exige un estilo mucho más legislativo y global.

Sin dejar de reconocer la importancia de determinados estilos para la realización de tareas concretas, como puede ser la necesidad de poseer estilos ejecutivos y locales para la obtención de un rendimiento adecuado en la educación primaria, debemos de plantearnos también, por una parte hasta qué punto pueden verse perjudicados por esta exigencia los estudiantes con un estilo más legislativo y global, centrado en la planificación y la creación más que en la ejecución de las tareas según unos procedimientos fijos, al menos en estas primeras etapas educativas, tan determinantes para los aprendizajes posteriores, y hasta qué punto la escuela se adapta a sus estilos de pensamiento. Por otra, y de forma más general, también es posible preguntarnos por la capacidad de la escuela para favorecer actitudes y estilos de pensamiento creativos, que parecen estar más comprometidos con muchas tareas de la vida cotidiana en la que se tiene que integrar el estudiante al abandonar la escuela. La respuesta está en el logro de un difícil equilibrio entre el desarrollo de unos y otros estilos, de forma que nos adaptemos además a los estilos de pensamiento de los estudiantes para la consecución de un mejor rendimiento y satisfacción personal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cattell, R.B. y Cattell, A.K. (1973). *Test de factor «g»*. Escalas 2 y 3. Institute for Personality and Ability Testing. (Adaptación española de TEA).
- Galindo, A., Moreno, F. y Prieto, M.D. (1996). Adaptación del STAT (Sternberg Triarchic Abilities Test, Forma L). *FAISCA*, 4, 38-53.
- Gregorc, A.F. (1985). *Inside styles: Beyond basics*. Maynard, MA: Gabriel Systems.
- Grigorenko, E. y Sternberg, R.J. (en prensa). *Thinking styles in school settings*. Cedido por cortesía del autor.
- Leino, A.L., Leino, J. y Lindstedt, J.P. (1989). A study of learning styles. *Research Bulletin*, 72. Departamento de Educación. Universidad de Helsinki.
- Messick, S. (1987). Structural relationship across cognition, personality and style. En R. Snow y M. Farr (Eds.), *Aptitude, learning and instruction*. Vol. 3: *Conative and affective process analysis* (pp. 35-75). Hillsdale, NJ: LEA.
- Myers, I.B. y Myers, P.B. (1980). *Gifts differencing*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Prieto, M.D. y Hervás, R. (1995). Estilos intelectuales y superdotación. *FAISCA*, 2, 27-42.

- Rancourt, R. (1987). Gender differences, knowledge accessing modes and attitudes of learners toward secondary school fine arts, mathematics and science. Trabajo presentado al *Seventh International Seminar in Teacher Education*. Maastrich, Holanda, 9 a 15 de abril.
- Reissman, F. (1964). The strategy of style. *Teachers College Record*, 65, 484-489.
- Rojo, A.; Prieto, M.D. y Castejón, J.L. (1997). Validez estructural del Sternberg Triarchic Abilities Test, STAT (Forma L). *Boletín de Psicología*, (en prensa).
- Rojo, A.; Castejón, J.L. y Prieto, M.D. (1997). Un examen de la validez externa del STAT. *Revista de Investigación Educativa*, (en prensa).
- Royce, J. y Mos, L. (1980). *Manual. Psychoepistemological Profile*. The University of Alberta. Center for Advanced Study in Theoretical Psychology.
- Royce, J. y Powell, A. (1983). *Theory of personality and individual differences: factors, systems, and processes*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Schmeck, R. (1988). *Learning strategies and learning styles*. Nueva York: Plenum Press.
- Sternberg, R.J. (1988). Mental self-government: A theory of intellectual styles and their development. *Human Development*, 31, 197-224.
- Sternberg, R.J. (1990). Thinking styles: Keys to understanding student performance. *Phi Delta Kappa* 71, 366-371.
- Sternberg, R.J. (1991). Theory-based testing of intellectual abilities: rationale for the triarchic abilities test. En H.A. Rowe (Ed.), *Intelligence: reconceptualization and measurement*. Hillsdale, NJ: LEA.
- Sternberg, R.J. (1994). Thinking styles: Theory and assessment at the interface between intelligence and personality. En R.J. Sternberg y P. Ruzgis (Eds.), *Intelligence and Personality*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Sternberg, R.J., Bermejo, M.R. y Castejón, J.L. (1997). Factores intelectuales y personales en la cognición creativa definida por el insight. *Boletín de Psicología*, (en prensa).
- Sternberg, R.J. y Lubart, T.I. (1995). *Defying the Crowd. Cultivating creativity in a culture of conformity*. Nueva York: Free Press (Hay traducción castellana con el título: La creatividad en una cultura conformista, Paidós, 1997).
- Sternberg, R.J. y Grigorenko, E. (1993). Thinking styles and the gifted. *Roeper Review* 16, 2, 122-130.
- Sternberg, R.J. y Wagner, R.K. (1991). *MSG Thinking Styles Inventory*. Cuestionario no publicado. Cedido por cortesía del autor.
- Witkins, H.A., Oltman, P.K., Raskin, E. y Karp, S.A. (1971). *Embedded Figures, Test Children's Embedded Figures Test, Group Embedded Figures Test. Manual*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.